CENTRAL DE DETEÇÃO DE INCÊNDIO

CE

1328-CPD-0159

NIBBLE – Engenharia, Lda.
Rua Júlio Dinis, 265, 1D
4785-330 Trofa
Portugal

EN 54-2 / EN 54-4

SISTEMAS DE DETEÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO: EQUIPAMENTO DE CONTROLO E SINALIZAÇÃO, EQUIPAMENTO DE ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA

- CENTRAL DE DETECÇÃO DE INCÊNDIO -

1 - Introdução

Parabéns por ter adquirido a Central de Deteção de Incêndio NIBBLE FIREWALL!

Neste manual poderá encontrar uma descrição detalhada de todas as funcionalidades e modos de operação.
As centrais de deteção de incêndios foram projetadas para lhe providenciar a maior flexibilidade e conveniência possível.
Respeitando a norma **EN-54**, estas centrais de deteção de incêndios **convencionais** oferecem elevados padrões de segurança.
Das diversas características que as tornam adaptáveis a várias aplicações *(doméstica, comercial, industrial,...)* destacam-se as seguintes:

- **2, 4 ou 8 zonas** de deteção com monitorização de curto-circuito e circuito-aberto;
- Até 32 **detetores** de incêndio convencionais por cada zona;
- **Saídas auxiliares programáveis** em **coletor aberto** *(uma por zona)*;
- Até **2 relés** que podem ser **programados** para sinalização de diversas falhas ou alarme de incêndio;
- Saída monitorizada contra curto-circuitos e circuitos-abertos para **sirene** de 24 VDC com consumo até 300mA
- **Atraso** configurável entre deteção e sinalização de alarme de incêndio permite ao utilizador evitar falsos alarmes que alguns detetores podem gerar (maioritariamente durante o dia).
- **Alimentação** de 24VDC disponibilizadas pela central permitem a ligação de circuitos externos com consumos até 500mA.
- Funcionamento com alimentação de reserva através de **uma bateria** de 12 VDC / 7Ah, ou **duas baterias** de 6 VDC / 12Ah ligadas em **série**.
- **Painel frontal** simples e intuitivo.

2 - Definições:

2.1 Modo dia:

Alguns detetores podem sinalizar a ocorrência de um incêndio de forma errada devido a interferências eletromagnéticas ou luminosas. Para lidar com estes casos de falsos alarmes, a central pode ser configurada para introduzir um atraso entre o instante da deteção (por parte dos detetores) e o instante de atuação em dispositivos de alarme (sirenes, dispositivos ligados nas saídas auxiliares de zona e relés).

Este período de tempo é configurável e permite que o utilizador reinicie a central quando verificar que o incêndio identificado não existe.

2.2 Zonas inteligentes e automáticas:

Os circuitos de deteção das zonas podem ser constituídos por detetores convencionais e botoneiras de alarme. No caso das botoneiras, a sinalização do alarme de incêndio deve ser executada no menor intervalo de tempo possível, pelo que não pode haver atrasos quando a deteção de um incêndio provém de uma botoneira.

Uma zona inteligente tem a capacidade de distinguir a deteção de um incêndio por parte de um detetor ou de uma botoneira manual e aplica o atraso do 'modo dia' só aos alarmes com origem nos detetores.

Numa zona automática, não são feitas distinções entre detetores e botoneiras e o alarme é sinalizado de imediato.

2.3 Saídas auxiliares em coletor aberto:

Para cada zona está disponível uma saída auxiliar que pode ser configurada para sinalizar uma falha ou um alarme detetado na zona correspondente.

Estas saídas em coletor aberto podem controlar correntes até **500mA.**

3 - Montagem:

A central de incêndio deve ser montada no interior, em local pouco húmido e na vertical, usando os furos disponíveis na parte de trás da caixa para fixação através de parafusos a uma parede.

Pode também ser embutida na parede, desde que seja possível desmontar a tampa frontal para posteriores operações de manutenção ou montagem.

A caixa da central disponibiliza também uma abertura para facilitar a introdução de cabos que permitam estabelecer a ligação da central a dispositivos periféricos e alimentação principal.

> ***Nota**: Devem ser instalados detetores próximos da central e cabos (alimentação, sirene, ...) deste modo minimiza-se o risco de a central ser destruída por um incêndio antes de o sinalizar. De igual modo, os sistemas de extinção automáticos devem ser colocados de modo a não danificar a central quando atuados (p. ex. 'sprinkler').*

4 - Ligações:

Com a exceção da alimentação principal e circuitos de relé recomenda-se a utilização de condutores blindados com pelo menos 0,25 mm² de secção condutora, a blindagem dos cabos deve ser ligada à terra, usando ligadores adicionais quando necessário.

Figura 1: Conector de alimentação principal

4.1 Alimentação principal:

O conector no interior da central disponibiliza 3 contactos para ligação da central à rede elétrica. Recomenda-se a utilização de um cabo do tipo A05VV-F com 3 condutores de 1,5 mm de secção.

Este conector alberga também o fusível principal (F4A L250V).

Para ligar ou desligar a central da instalação elétrica use o disjuntor a montante do ponto de ligação da central. Qualquer sistema de corte intercalado deve ter no mínimo um poder de corte de 16A.

> ***Nota:** Ligue a central apenas depois de concluídas todas as ligações a circuitos externos.*

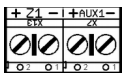

Figura 2: Conectores de uma zona

4.2 Zonas:

Para cada zona estão disponíveis 4 terminais, 2 para o circuito de **detetores** e 2 para uma saída auxiliar em **coletor aberto**, como se pode observar na Figura 2.

A saída auxiliar sinaliza a deteção de um **alarme** de incêndio na zona respetiva. Quando está ativa fecha o circuito entre o terminal ***AUXn+*** e o terminal ***AUXn–*** e suporta correntes até **500mA** para tensões inferiores a **80VDC**. Nos terminais ***Zn+*** e ***Zn-*** é ligado o circuito de detetores. Este deve ser sempre terminado por uma **resistência de 3300Ω ,1/4W**. Em cada zona, podem ser instalados até **32 detetores**. Caso sejam utilizadas **botoneiras de alarme**, estas devem ser equipadas com um díodo zener (ligado em série) de **5V1, 1/4W**.

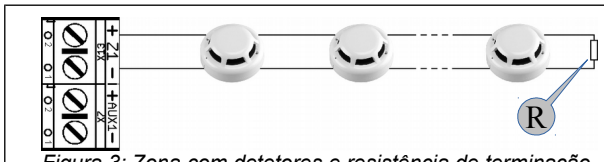

Figura 3: Zona com detetores e resistência de terminação.

O circuito de detetores é monitorizado e sinaliza falhas quando houver um curto circuito ou um circuito aberto na zona.

Para estabelecer as ligações das zonas e das saídas auxiliares recomenda-se a utilização de condutores blindados com pelo menos 0,25 mm² de secção condutora.

A Figura 3 exemplifica o circuito de uma zona constituída somente por detetores convencionais. A resistência de terminação *(R: 3300Ω ,1/4W)* deve ser ligada no fim da linha, em paralelo com os detetores na zona.

Também é possível montar uma zona contendo somente botoneiras de alarme.

A Figura 4 mostra como se devem realizar as ligações entre botoneiras de alarme, díodos zener *(Z: 5V1, 1/4W)* e resistência de terminação *(R: 3300Ω ,1/4W)*. Numa zona deste tipo, eventuais atrasos configurados para o *'modo dia'* serão ignorados, e o alarme é sinalizado de imediato.

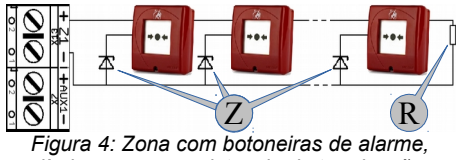

Figura 4: Zona com botoneiras de alarme, díodos zener e resistência de terminacão.

Por fim, a Figura 5 mostra como é possível utilizar detetores convencionais e botoneiras de alarme na mesma zona. Uma zona deste tipo, quando configurada como *'inteligente'*, irá distinguir a atuação de um detetor da atuação de uma botoneira e irá aplicar o atraso do *'modo dia'* somente aos alarmes gerados pelos detetores.

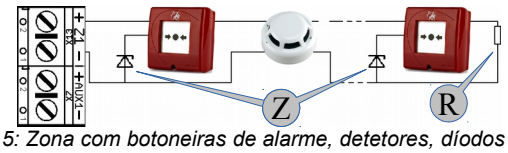

Figura 5: Zona com botoneiras de alarme, detetores, díodos zener e resistência de terminação.

As saídas auxiliares disponíveis para cada zona podem ser vistas como interruptores que quando atuam estabelecem uma ligação entre os seus terminais. Na Figura 6 é representado um circuito de controlo de uma lâmpada de sinalização externa *(L)* utilizando uma fonte de alimentação também externa *(F)*. Caso se utilize uma fonte externa, esta tem de fornecer uma tensão inferior a **80 VDC** e a corrente que circula no circuito não pode exceder os **500mA**.

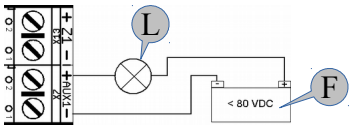

Figura 6: Exemplo de utilização das saídas auxiliares com uma lâmpada e bateria externa.

4.3 Relés:

Para cada relé estão disponíveis 3 terminais, como se pode ver na Figura 7. O terminal ***C*** é o terminal comum do relé. Os terminais ***NC*** e ***NO*** são, respetivamente, os terminais normalmente fechados e normalmente abertos do relé.

Os relés existentes na *FIREWALL 2/4/8* são capazes de controlar tensões até **250VAC** e correntes de **10A**.

A cablagem utilizada nestes circuitos deve ser apropriada mediante as correntes a comutar. Como referência para o caso de 10A@250VAC, deve ser usado um cabo semelhante ao da alimentação (A05VV-F com 3 condutores de 1,5 mm de secção).

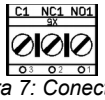

Figura 7: Conectores de um relé

Figura 8: Conector da sirene

Nota: *Os relés são programáveis, como tal podem ser utilizados para sinalizar falhas e/ou alarmes. Sempre que um relé é programado para sinalizar pelo menos uma falha, o seu comportamento torna-se complementar, isto é, em repouso a bobine do relé permanece excitada, em caso de falha é cortada a alimentação da bobine interna do relé. Não há separação de circuitos entre os 2 relés, logo uma falha de isolamento pode estabelecer uma ligação indesejada entre os circuitos de ambos os relés.*

4.4 Sirene:

Esta saída permite controlar uma ou mais sirenes ligadas em paralelo, desde que o consumo total não exceda **300mA, 24VDC**.

Encontra-se protegida por fusível e é monitorizada para deteção de falhas por curto circuito e circuito aberto.

Este circuito deve ser terminado por uma resistência de **3300Ω,1/4W** colocada no fim da linha e em paralelo com a sirene.

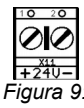

Figura 9: Conector de alimentação auxiliar

4.5 Alimentação auxiliar:

É disponibilizada uma saída auxiliar capaz de fornecer até **500mA** a **24V** para ligação de equipamentos externos.

4.6 Bateria:

É necessário utilizar uma bateria *(sealed lead-acid)* de **12V**, **7Ah** ou então, caso seja necessário uma autonomia superior, duas baterias de **6V**, **12Ah** (ligadas em série). A bateria deve apresentar uma resistência interna inferior a 50mΩ.

Nota: *Atenção à polaridade. Caso pretenda usar 2 baterias em série, a tensão nominal de cada deve ser* ***6VDC*** *e não 12VDC. Não utilize outro tipo de baterias sob risco de explosão!*

4.7 Manutenção:

De forma a garantir o funcionamento em pleno da central, devem ser periodicamente verificados alguns aspetos, tais como a bateria. Verifique pelo menos de 3 em 3 meses que a tensão da bateria se encontra acima de 12V.

Se for necessário substituir fusíveis utilize apenas fusíveis com os valores especificados.

Execute periodicamente os testes descritos neste manual para verificar o correto funcionamento de todos os sistemas.

Nota: *Sempre que for necessário intervir nos circuitos/ligações elétricas do sistema desligue previamente a central.*

5 - Teste do sistema:

Uma vez realizadas todas as ligações deve testar o funcionamento de todos os sistemas.

Ao ligar a alimentação principal a central deverá iniciar sem sinalizar qualquer falha (pode ser necessário desativar as zonas não utilizadas).

Desligue a bateria e verifique que a falha de bateria é sinalizada. Reponha a bateria de seguida e verifique que a central volta ao estado inicial.

Interrompa o circuito das zonas (retirando um detetor) e verifique que a condição de circuito aberto é detetada. Estabeleça um curto circuito entre os terminais da zona e verifique que a falha é sinalizada. Repita o procedimento para todas as zonas em uso.

Execute procedimentos semelhantes para o circuito da sirene (retire a sirene e estabeleça um curto-circuito). Verifique que a sirene está desligada.

Usando mecanismos apropriados simule uma situação de incêndio ativando um detetor. Verifique que a central sinaliza o alarme ativando a sirene (poderá estar programado um atraso se o modo dia estiver ativo).

Verifique também que o(s) relé(s) comutam corretamente conforme a sua programação.

6 - Controlo e indicação:

6.1 Painel principal:

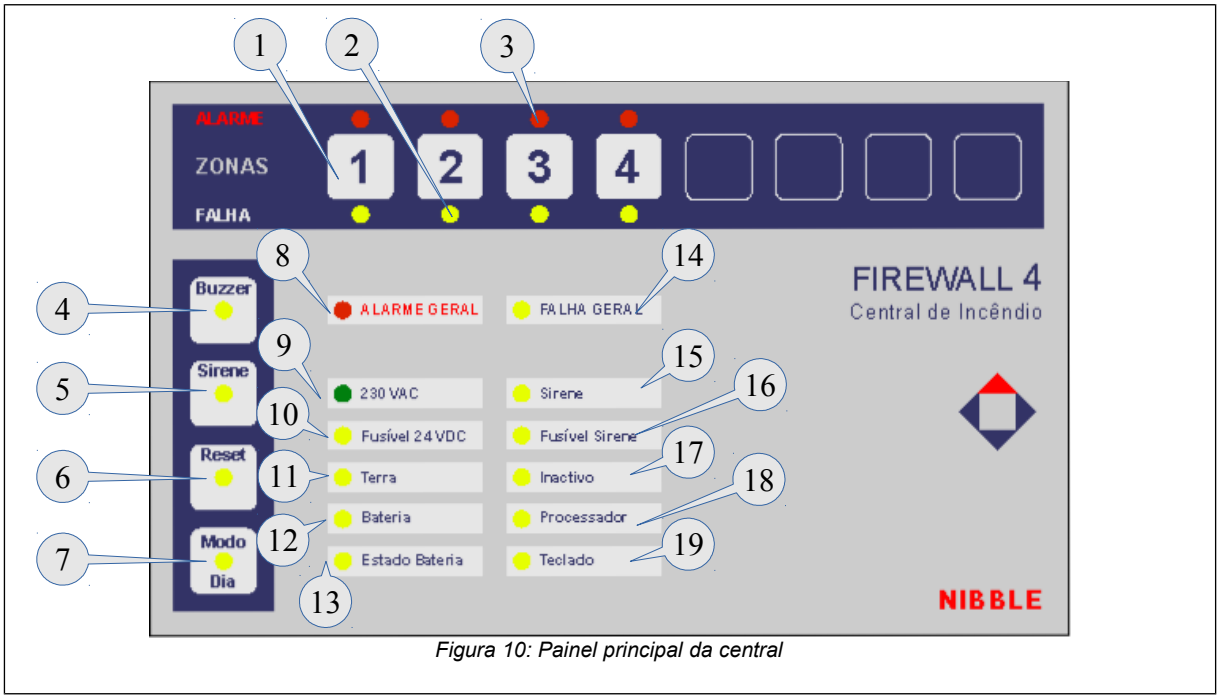

Figura 10: Painel principal da central

1	*Tecla de ativação de zona.*	*10*	*Falha de fusível de proteção dos 24V.*
2	*LED de indicação de falha na zona.*	*11*	*Fuga de corrente para o circuito de terra.*
3	*LED de indicação de alarme na zona.*	*12*	*Presença de bateria.*
4	*Tecla para silenciar besouro interno.*	*13*	*Carga da bateria.*
5	*Tecla para silenciar sirene externa.*	*14*	*Indicação geral de falha.*
6	*Tecla para reiniciar a central.*	*15*	*Falha no circuito da sirene.*
7	*Tecla para controlar 'modo dia'.*	*16*	*Falha de fusível de proteção da sirene*
8	*Indicação geral de alarme.*	*17*	*Indicador geral de inatividade.*
9	*Presença de alimentação AC*	*18*	*Falha de microprocessador.*
		19	*Nível de acesso atual.*

Tabela 1: Legenda do painel principal

6.1.1 Tecla de ativação de zona:

Com esta tecla é possível ativar ou desativar uma zona.

> ***Nota:*** *Operação só disponível para nível de acesso 2. (após introdução de código ou chave)*

6.1.2 LED de indicação de falha na zona:

Os circuitos de detetores de cada zona são monitorizados para que seja possível detetar curto-circuitos e circuitos abertos. Caso seja detetado um curto-circuito, este 'LED' irá piscar rapidamente, caso se verifique um circuito aberto irá piscar lentamente.

Este LED também indica se uma zona esta ativa ou inativa, estando permanentemente aceso quando uma zona está inativa e permanentemente apagado quando está ativa e em condições normais de funcionamento.

6.1.3 LED de indicação de alarme na zona:

Este LED serve para indicar que foi detetada a sinalização de uma situação de alarme de incêndio na zona correspondente. Quando está permanentemente aceso, o alarme foi sinalizado por um detetor na zona, quando pisca rapidamente foi sinalizado por uma botoneira de alarme.

6.1.4 Tecla para silenciar besouro interno:

Com esta tecla é possível silenciar as indicações de falha e alarme emitidas pelo besouro interno.

> ***Nota:*** *Uma vez silenciado, o besouro irá voltar a soar para cada nova falha ou novo alarme que seja entretanto detetado.*

6.1.5 Tecla para silenciar sirene externa:

Após a deteção de uma situação de alarme de incêndio, a sirene externa irá ser atuada. É possível silenciar a sirene usando esta tecla que permite também reativar a sirene uma vez silenciada. Também pode utilizar esta tecla para ativar a sirene manualmente.

> ***Nota**: Operação só disponível para nível de acesso 2. (após introdução de código ou chave)*

6.1.6 Tecla para reiniciar a central:

Ao contrário da sinalização de falhas, a sinalização de um alarme de incêndio não termina quando se deixam de verificar as condições que levaram ao alarme. Esta tecla serve para reiniciar a central e detetores, terminando assim a sinalização de um alarme de incêndio.

> ***Nota**: Operação só disponível para nível de acesso 2. (após introdução de código ou chave)*

6.1.7 Tecla para controlar 'modo dia':

Esta tecla permite ativar/desativar o 'modo dia'. Este modo de funcionamento insere um atraso (configurável) entre a deteção de um alarme de incêndio e a sinalização deste nos dispositivos externos (saídas auxiliares de zona, sirene, relés). Este atraso permite ao utilizador verificar se o alarme se deve a um incêndio real e cancelar falsos alarmes.

Também é possível utilizar esta tecla durante a temporização para evitar o atraso e sinalizar imediatamente o alarme.

> ***Nota**: Operação só disponível para nível de acesso 2. (após introdução de código ou chave)*

6.1.8 Indicação geral de alarme:

Este LED sinaliza um alarme de incêndio. Está permanentemente aceso durante um alarme de incêndio e pisca rapidamente durante uma temporização em 'modo dia'.

6.1.9 Presença de alimentação AC:

A presença ou ausência de alimentação principal é indicada através deste LED que se mantém aceso quando a alimentação principal está presente e intermitente quando há um problema com a alimentação.

6.1.10 Falha de fusível de proteção dos 24V:

Os circuitos alimentados com 24v estão protegidos por fusível, caso os limites indicados não sejam respeitados e o fusível atue, será dada a indicação através deste LED.

6.1.11 Fuga de corrente para o circuito de terra:

A central tem a capacidade de detetar fugas desde **1mA** para o circuito de terra. Essa situação é sinalizada por este LED.

6.1.12 Presença de bateria:

Para funcionar corretamente em caso de perda da alimentação principal (AC), a central precisa de ter uma bateria como fonte de alimentação secundária. Caso a bateria não esteja presente, este LED irá sinalizar a falha.

6.1.13 Carga da bateria:

Quando a bateria está descarregada, este LED sinaliza a falha até que a bateria esteja carregada.

6.1.14 Indicação geral de falha:

Sempre que a central detete pelo menos uma situação de falha, este LED é aceso.

6.1.15 Falha no circuito da sirene:

O circuito de ligação à sirene externa é monitorizado para que sejam detetadas situações de curto-circuito e circuito aberto. Quando é detetado um curto-circuito, este LED pisca rapidamente, quando é detetado um circuito aberto pisca lentamente.

6.1.16 Falha de fusível de proteção da sirene:

A corrente máxima disponível para alimentar uma sirene externa é de 300mA. Consoante a versão, poderá existir um fusível ou uma PTC para proteger o circuito. Quando o fusível atua, a situação é sinalizada através deste LED.

6.1.17 Indicador geral de inatividade:

Quando alguma funcionalidade da central está desativada (uma zona p.ex.) este LED acende.

6.1.18 Falha de microprocessador:

O processamento da central é realizado por um microcontrolador, em caso de avaria deste a falha será sinalizada por este LED.

6.1.19 Nível de acesso atual:

Usando combinações de teclas é possível alternar entre o nível de acesso 1 e 2 no painel principal. Para aceder ao nível 2 é necessária a introdução de um código de acesso ou de uma chave.

Este LED está aceso enquanto a central permanece em nível de acesso 1, pisca rapidamente durante a introdução de código e lentamente quando a central está no nível de acesso 2.

> ***Nota:** Após a introdução do código de acesso irá ser reposto automaticamente o nível de acesso 1 caso não seja premida nenhuma tecla do painel durante 1 minuto.*

6.2 Controlo da central:

É possível alterar várias características de funcionamento da central usando as teclas do painel principal. Enquanto algumas funções estão disponíveis de imediato, outras só estão disponíveis para utilizadores que tenham conhecimento de um código de acesso. A central tem então 2 níveis de acesso, o nível 1 e nível 2. Para entrar no nível 2 é necessário executar o procedimento de introdução de código de acesso ou da chave.

6.2.1 Introduzir código de acesso ao nível 2:

1. Premir a tecla ***Buzzer*** durante 2 segundos (aprox.).
2. O LED *Teclado* irá começar a piscar rapidamente enquanto a central espera a introdução do código;
3. Introduza o código de acesso. O código original é ***Buzzer***, ***Sirene***, ***Sirene, Buzzer.*** Dispõe de 7 segundos entre teclas, caso esta condição não seja satisfeita, a central emitirá um bip de erro e terá de voltar ao ponto 1;
4. Prima a tecla ***Z1*** para que o código seja validado.
5. Se o código estiver correto, a central emitirá um duplo bip e o LED *Teclado* irá piscar lentamente. Se estiver errado, será emitido um sinal de erro e o LED voltará a indicar nível 1 (permanentemente aceso).
6. Para sair do nível 2 e voltar ao nível 1 deve premir a tecla ***Buzzer*** durante 2 segundos (aprox.). A central irá regressar automaticamente ao nível 1 caso não seja premida nenhuma tecla durante 1 minuto.

> ***Nota: O código de acesso original é constituído pelas teclas Buzzer, Sirene, Sirene, Buzzer.*** *Se desejar, este código pode ser alterado conforme é explicado na secção* ***7.1.1****. Após o ponto 1 e até que o código seja validado ou recusado, o buzzer interno é automaticamente silenciado.*

6.2.2 Ativar/desativar zona:

1. Introduza o código de acesso.
2. Use a tecla correspondente à zona que pretende ativar/desativar.
3. O *LED de indicação de falha na zona* irá acender quando a zona estiver inativa e permanece apagado quando esta estiver ativa e em repouso.

6.2.3 *Silenciar sirene:*

1. Introduza o código de acesso.
2. Use a tecla ***Sirene*** para silenciar a sirene e reativar a sirene uma vez silenciada.
3. A tecla ***Sirene*** contém um LED que irá piscar rapidamente quando a sirene estiver silenciada e permanece ligado enquanto a sirene está ativa.

6.2.4 *Reiniciar central:*

1. Introduza o código de acesso.
2. Use a tecla ***Reset*** para reiniciar a central.

> ***Nota:*** *Os circuitos das zonas só serão alimentados e monitorizados 30 segundos após o arranque da central.*

6.2.5 *Ativar/desativar 'modo dia':*

1. Introduza o código de acesso.
2. Use a tecla ***Modo Dia*** para ativar/desativar o 'modo dia'.

7 - Configuração da central:

Para entrar em modo de configuração da central é necessário retirar a tampa frontal e colocar o jumper identificado na *PCB* como *JP1* este jumper situa-se ao lado das teclas ***Sirene*** e ***Reset***.

> ***Nota:*** *Recomenda-se que estas intervenções sejam feitas apenas por técnicos especializados.*

A central irá reiniciar e entrará em modo de configuração. Neste modo, os LEDs *indicação geral de alarme* e *indicação geral de falha* irão piscar lentamente.

As configurações possíveis na central estão agrupadas e o grupo atualmente selecionado é mostrado nos LEDs associados às teclas ***Buzzer***, ***Sirene***, ***Reset*** e ***Modo Dia***.

É possível navegar entre grupos usando as teclas ***Buzzer***(seguinte) e ***Sirene***(anterior).

Para selecionar um grupo usa-se a tecla ***Modo Dia***(entrar) e para sair de um grupo usa-se a tecla ***Reset***(sair).

Sempre que um grupo está selecionado, os LEDs das teclas ***Buzzer***, ***Sirene***, ***Reset*** e ***Modo Dia*** piscam rapidamente, estado permanentemente acesos quando o grupo não está selecionado.

A central emite um duplo bip para confirmar uma operação bem sucedida e um bip de erro para sinalizar que a operação não foi executada com sucesso.

7.1 Geral:

Estas configurações de carácter geral permitem alterar o código de acesso e repor todos os parâmetros originais.

> ***Nota:*** *Ao repor os parâmetros de origem, o código de acesso é também reposto para o valor* ***Buzzer***, ***Sirene***, ***Sirene***, ***Buzzer***.

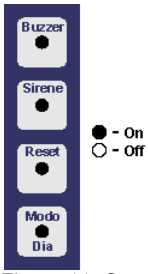

Figura 11: Grupo geral selecionado.

7.1.1 Alterar código de acesso:

1. Premir ***Z1***.
2. Central emite duplo bip.
3. Marcar novo código usando as teclas ***Buzzer***, ***Sirene***, ***Reset*** e ***Modo Dia***. Este código pode ter comprimento máximo 9. Caso seja excedido, a central rejeita as teclas em excesso e emite um bip de erro.
4. Premir ***Z1*** para confirmar ou ***Z2*** para cancelar.
5. A central emite um duplo bip caso o novo código seja aceite, e um bip de erro em caso contrário, regressando ao modo de seleção de grupo.

7.1.2 Repor parâmetros de origem:

1. Premir ***Z2***.
2. Os parâmetros serão repostos e a central emite um duplo bip regressando ao modo de seleção de grupo. Os parâmetros de origem estão indicados na Tabela 2:

Relé 1:	*Sinaliza alarme geral.*
Atraso 'modo dia'	*30 seg.*
Zonas inteligentes	*Todas*
Zonas automáticas	*Nenhuma*
Saídas auxiliares de zona	*Todas sinalizam alarmes de incêndio na zona respetiva.*
Código de acesso	*Buzzer, Sirene, Sirene, Buzzer*
Modo dia	*Ativo*

Tabela 2: Parâmetros de origem

7.2 Atraso do modo dia:

O atraso apresentado pela central a um alarme de incêndio devido ao 'modo dia' é configurável e pode ser um dos seguintes valores: 0s, 15s, 30s, 1min, 2min, 3min.

1. Usar as teclas ***Buzzer*** e ***Sirene*** para aumentar e diminuir o tempo de atraso.
2. O tempo de atraso atual é representado pelos LEDs *230 VAC*, *Fusível 24VDC*, *Terra*, *Bateria* e *Estado bateria*. Um atraso de 0s corresponde a todos os LEDs apagados e o atraso máximo a todos os LEDs acesos.
3. Use a tecla ***Modo Dia*** para confirmar e a tecla ***Reset*** para descartar as alterações.
4. A central emite um duplo bip caso as alterações sejam confirmadas, e um bip de erro em caso contrário, regressando ao modo de seleção de grupo.

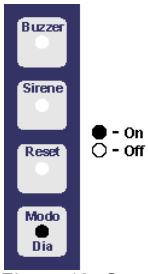

Figura 12: Grupo atraso de 'modo dia' selecionado.

7.3 Zonas inteligentes e automáticas:

1. As teclas de zona (***Z1***, ***Z2***, ...) permitem alternar entre modos (inteligente e automático). Quando a zona está em modo inteligente, o seu LED de falha fica aceso, quando está em modo automático, o LED de alarme acende. Quando o modo é alterado, o LED fica intermitente até confirmação do utilizador.
2. Use a tecla ***Modo Dia*** para confirmar e a tecla ***Reset*** para descartar as alterações.
3. A central emite um duplo bip caso as alterações sejam confirmadas, e um bip de erro em caso contrário, regressando ao modo de seleção de grupo.

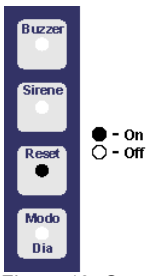

Figura 13: Grupo 'zonas' selecionado.

7.4 Saídas auxiliares:

As saídas auxiliares podem responder a falhas, alarmes ou ambos os casos na zona respetiva. Podem também ser desativadas.

1. Use as teclas de zona (***Z1***, ***Z2***, ...) para alternar entre os modos possíveis:

LED alarme	***LED falha***	***Modo***
Off	*Off*	*Saída auxiliar desativada.*
Off	*On*	*Saída auxiliar sinaliza falhas na zona.*
On	*Off*	*Saída auxiliar sinaliza alarmes na zona.*
On	*On*	*Saída auxiliar sinaliza falhas ou alarmes na zona*

Tabela 3: Modos de funcionamento das saídas auxiliares

2. Use a tecla ***Modo Dia*** para confirmar e a tecla ***Reset*** para descartar as alterações.
3. A central emite um duplo bip caso as alterações sejam confirmadas, e um bip de erro em caso contrário, regressando ao modo de seleção de grupo.

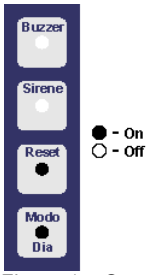

Figura 14: Grupo 'saídas auxiliares' selecionado.

7.5 Relé 1:

Os relés disponíveis na central podem ser programados para responder a qualquer combinação de falhas e/ou alarmes.

1. Usar as teclas ***Buzzer*** e ***Sirene*** para selecionar uma falha ou alarme indicada no painel principal.
2. Use a tecla ***Z1*** para associar ou remover a associação da falha ou alarme ao relé. As falhas e alarmes previamente programadas são indicadas mantendo o LED correspondente permanentemente aceso. Para as falhas e alarmes selecionados e ainda não confirmados, o LED que sinaliza a falha ou alarme selecionado pisca lentamente.
3. Para colocar o relé em modo de repetição da sirene (silenciável) use as teclas ***Buzzer*** e ***Sirene*** para selecionar o LED 'Sirene' e depois prima a tecla ***Z2***. (**NOTA:** Para que este modo funcione corretamente deverão ser removidas todas as falhas e/ou alarmes associados ao relé, caso contrário o relé estará em sincronismo com os eventos selecionados. Na configuração original o 'Alarme Geral' está selecionado e deverá ser desselecionado.)
4. Use a tecla ***Modo Dia*** para confirmar e a tecla ***Reset*** para descartar as alterações.
5. A central emite um duplo bip caso as alterações sejam confirmadas, e um bip de erro em caso contrário, regressando ao modo de seleção de grupo.

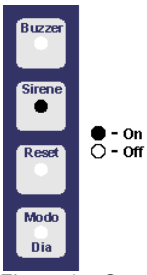

Figura 15: Grupo 'relé 1' selecionado.

Nota: *Os restantes relés (caso existam) podem ser programados executando o mesmo procedimento nos grupos seguintes.*

8 - Configuração da central:

Alimentação principal	*100 - 240 VAC* *50/60Hz* *45VA*	
Bateria	*12VDC 7Ah* *,ou 2x* *6VDC 12Ah*	
Corrente em repouso	*60mA*	
Corrente máxima	*1A*	
Corrente de pico	*1,3A*	
Saída auxiliar 24V	*24VDC* ***500mA***	
Fusíveis	*Alimentação principal*	*4A*
	24V	*1,6A*
	Sirene	*300mA* [1]
Saída para sirene(s)	*24VDC* *300mA*	
Contactos de relé	*250VAC* *10A*	
Zonas	*24V* *< 65mA* *até 32 detetores convencionais, com resistência de terminação em paralelo de 3300Ω ,1/4W. (Botoneiras com díodos zener série 5V1, 1/4W)*	
Saídas auxiliares de zona (coletor aberto)	*80VDC* *500mA*	
Dimensões	*Largura:*	*255 mm*
	Altura:	*360 mm*
	Profundidade:	*93 mm*
	Furação para cabos:	*8 x Ø20mm*

Tabela 4: Especificações técnicas

[1] *– Consoante versões o circuito da sirene poderá não ter fusível, estando protegido por uma PTC.*